高精細ハイビジョンカラーカメラ

WAT-2000

取扱説明書

この取扱説明書には、安全に関する注意事項と製品の取扱方法が示されていますので、よくお読みになり、製品を安全にご使用下さい。また、お読みになった後は、いつでも見られるように、お手元に置いてご活用下さい。

取扱説明書を読んでご不明な点がありましたら、販売店またはワテックにお問い合わせ下さい。取扱説明書の内容を十分ご理解いただかないままでの機器の設置や操作は、故障の原因となりますので行わないで下さい。

安全にご使用いただくために

ワテック製カメラは、安全に配慮した設計を行っておりますが、電気製品は誤った使用方法から火災や感電等の人身事故につながる場合があります。事故防止のため、「安全に関する注意事項」を必ず守ってご使用下さい。

取扱説明書で使用する図記号

禁止	禁止の内容は事故を防止するため、お客様に対し強制禁止事項を明示するものです。
警告	警告の内容を守らない場合、火災や感電などにより、死亡や大けがなど重大な事故につながる可能性があります。
注意	注意の内容を守らない場合、けがをしたり、周辺の物品に損害を与える可能性があります。

安全に関する注意事項

WAT-2000 を正しくご使用いただくために安全に関する事項を十分ご理解下さい。

禁止

- **製品の分解や改造は絶対に行わない**
- **濡れた手での操作は絶対に行わない**

警告

- **仕様の電源電圧範囲内で使用する**
  電源電圧範囲は仕様をご参照下さい。
- **特殊環境下で使用しない**
  WAT-2000 は屋内仕様ですので、水滴がかかる環境でのご使用は行わないで下さい。防塵や防爆についても対応しておりません。
- **機器を結露させない**
  保管中、動作中に関わらず本機を結露させないで下さい。
- **本製品が正しく動作しない場合、直ちに電源を切る**
  「異常が起きたら」の手順に従って対処して下さい。

注意

- **本製品を落下させたり、衝撃を加えたりしない**
  WAT-2000 は精密構造ですので、強い衝撃を与えないで下さい。
- **本製品の映像出力端子に電圧を印可しない**
  モニタによっては電源重畳機能付のタイプがありますが、このようなモニタに本機は接続できません。お手持ちのモニタの取扱説明書を確認してから接続して下さい。
- **太陽光をレンズに直接入射させない**
  受光素子の破損原因になります。
- **本製品を不安定な状態で設置しない**
  WAT-2000 を設置する際は、設置面に十分な強度が得られることを確認し、ぐらつきがないように取付けて下さい。
- **機器を移動する際は全ての接続線を抜くこと**
  WAT-2000 にコード、ケーブル類を接続したままでの移動は行わないで下さい。
- **強い電磁波や磁界環境で使用しない**
  機器に組み込む場合等は、電磁波や磁界の影響を受け画像に乱れを生じることがあります。そのような場合は、シールドケース等でカメラを遮へいする必要があります。

異常が起きたら

WAT-2000 の配線中、またはご使用中に次のような現象が発生した場合は、直ちに下記の手順に従って下さい。

- 適正な画像が得られなくなった場合
- 発煙や異臭を感じた場合
- 機器内部に水や異物等が入った場合
- 強い衝撃が加わった場合
- 接続している機器に異常が発生した場合

手　順

①**直ちに電源を切って下さい。**
（電源アダプタをご使用の場合は、コンセントから抜いて下さい。）

②本機に接続している付属ケーブルを抜いて下さい。

③販売店またはワテックまでご連絡下さい。

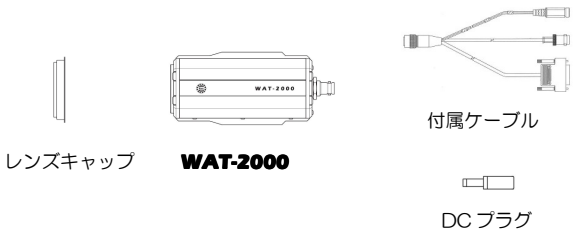
CMOS撮像素子特有の現象について

撮影画面に下記の現象が発生する場合がありますが、CMOS撮像素子特有の現象であり、故障ではありません。

- 白点
  白点は宇宙線などの影響により発生するものですが、これを防ぐことは技術的に困難な現象です。
  カメラを高温環境で使用した場合や感度を上げた場合、また、スローシャッターモードを使用した時は、白点が見えやすくなりますが、カメラの電源を入れ直すことで改善される場合があります。
- 折り返しひずみ
  縞模様や線などを撮影した場合、画像に階段状のぎざぎざが見られたり、画面がちらついて見える場合があります。

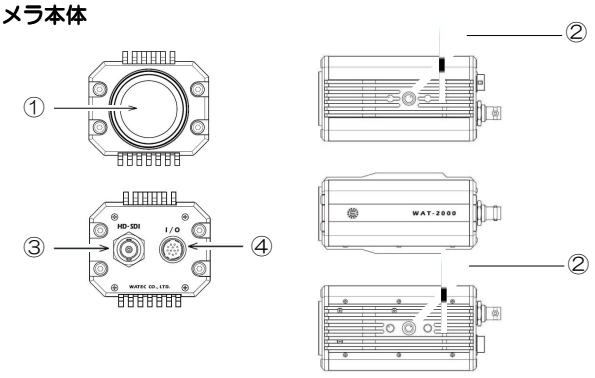
構成内容

WAT-2000 本体および付属品があるかをご確認下さい。万が一不足している場合は、販売店またはワテックまでご連絡下さい。

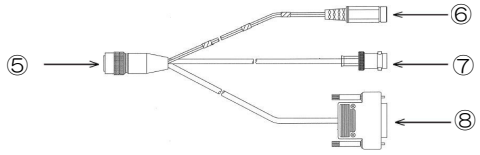


各部の名称と機能

1）カメラ本体



2）付属ケーブル



3）各部の説明

①レンズ

ほこり、水滴、油脂等が付着すると映像が不鮮明になりますのでご注意下さい。カメラを使用しない場合は、キズや汚れを防ぐため、付属のレンズキャップを必ず取り付けて下さい。

マウントの仕様は、M37×0.75（深さ 3mm 以下）です。フィルタ等を取り付ける際は、ケラレが発生しないようご確認の上ご使用下さい。

②三脚取付用ネジ穴

設置の際にスタンド等を取り付けるためのネジ穴です。一般カメラ同様、U1/4 ネジが使用できます。

③HD-SDI 出力端子

HD-SDI 映像信号の出力端子です。

④I/O コネクタ（カメラ側）

電源、CVBS（アナログ映像）信号、RS-232（準拠）通信用の端子です。

付属ケーブルを接続します。

⑤I/O コネクタ（付属ケーブル側）

カメラの I/O コネクタと接続する端子です。

⑥DC ジャック

電源の DC プラグを接続する端子です。

⑦アナログ映像出力端子

アナログ映像信号 NTSC/PAL の出力端子です。

⑧シリアル通信コネクタ

RS-232（準拠）通信用の端子です。

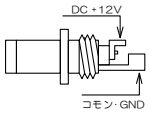
パソコン等の制御機器でカメラの各機能の設定を行う場合に使用します。

電源について

WAT-2000 の電源には、DC12V 出力で、1A 以上が出力できる安定化電源をご使用下さい。プラグは同梱の付属品 DC プラグを使用し、結線する際は下記に従って正しく行って下さい。

⚠警告 ⚠注意

コネクタの配線は極性を確認した上で正確に行い、DC プラグの端子同士が接触しないように注意して下さい。配線後は絶縁テープ等で保護を行って下さい。



上記の注意事項を守らなかった場合、カメラ本体や電源の故障、または火災等の原因となることがあります。

接続手順と操作方法

1） **WAT-2000** と接続する周辺機器の電源が切ってあることを確認して下さい。

2） **WAT-2000** と付属ケーブルを接続して下さい。

3） **WAT-2000** のレンズキャップを外して下さい。

4） **WAT-2000** の「③HD-SDI 出力端子」とモニタや他の周辺機器を HD-SDI 用の 75Ω系同軸ケーブル(3C-FB 等)で接続して下さい。
※映像出力の出荷設定は「HD-SDI 出力」となっております。モニタは、HD-SDI に対応したものをご使用下さい。
※アナログ映像出力をご使用される場合は、カメラの設定変更が必要となります。また、映像は付属ケーブルの「⑦アナログ映像出力端子」から出力されますので、「⑦アナログ映像出力端子」に 75Ω系同軸ケーブル（3C-2V 等）を接続して下さい。
アナログ映像出力の場合、NTSC/PAL の仕様がありますので、カメラの設定をモニタの仕様に合わせて下さい。水平解像度が 600TV 本以上のモニタのご使用をお勧めします。
なお、映像出力は**「HD-SDI 出力」または「アナログ映像出力」のいずれか一方となります。同時に使用することはできません。**

5） 電源のプラグを付属ケーブルの「⑥DC ジャック」に接続して下さい。カメラと周辺機器の電源を入れて下さい。
※出荷設定では、フォーカス制御は「Auto」になっており、被写体に対して自動でフォーカスが調整されます。
※モニタ上に映像が現れない場合や、異臭、発煙等が発生した場合は、【異常が起きたら】の手順に従って下さい。

7） 弊社がご提供するコントロールソフトウェアで、カメラのシャッタースピードやゲイン、ズーム等、お客様のご使用環境に合わせた設定を行うことができます。コントロールソフトウェアとコントロールソフトウェア取扱説明書は弊社のホームページからダウンロードできます。

仕様

製品名			WAT-2000			
撮像素子			1/3 型 CMOS イメージセンサ			
総画素数			約 200 万画素			
同期方式			内部同期			
走査方式			プログレッシブ			
映像出力	デジタル		HD-SDI (SMPTE 292M)			排他使用
	アナログ		1.0Vp-p, 75Ω (不平衡)			
出力形式	デジタル		1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p			
	アナログ		NTSC/PAL（Crop/Squeeze）			
最低被写体照度	カラー		12 lux (F1.8)			
	モノクロ		1.0 lux (F1.8)			
S/N			52dB			
AE モード			Full Auto	ｼｬｯﾀｰ優先	ｱｲﾘｽ優先	ﾏﾆｭｱﾙ
	制御方法	ﾚﾝｽﾞ ｱｲﾘｽ	Auto	Auto	Manual	Manual
		ｼｬｯﾀｰ	電子ｱｲﾘｽ	固定ｼｬｯﾀｰ	電子ｱｲﾘｽ	固定ｼｬｯﾀｰ
		ｹﾞｲﾝ	AGC	AGC	AGC	Manual
	ﾚﾝｽﾞ ｱｲﾘｽ	Auto	F1.8(F2.1) ～ Close			
		Manual	F1.8(F2.1) ～ Close, 18step			
	ｼｬｯﾀｰ	固定ｼｬｯﾀｰ	1/2 ～ 1/10000 秒, 21step			
		電子ｱｲﾘｽ	(59.94i：1/60, 50i：1/50) ～ 1/10000 秒 (低速シャッタ設定可)			
	ｹﾞｲﾝ	AGC	0～18dB			
		Manual	-3～18dB, 3dB step			
ホワイトバランス			ATW, Indoor(3200K), Outdoor(5800K), PWB, Manual			
デイナイト機能			Auto/Manual			
ズーム			光学 10 倍 / デジタル 12 倍, (最大 120 倍)			
フォーカス制御			Auto/Manual 最短合焦距離：10mm			
通信機能			RS-232(準拠)			
電源電圧			DC+12V±10%			
消費電力			5.9 W（490mA）			
動作温度			0 ～ +40℃ (結露しない事)			
動作湿度			２０～８０% RH			
保管温度			-20 ～ +60℃ (結露しない事)			
保管湿度			２０～95% RH			
レンズ			光学 10 倍 Auto Focus Zoom レンズ f=5.1mm～51.0mm, F1.8～F2.1			
付属ケーブル長			500(mm)			
外形寸法			63.4(W)×60(H)×136(D) (mm)			
重量			約４２０g			

- 本仕様は改良のため予告無く変更する場合があります。
- 本製品の故障や不具合、誤動作により、録画やモニタできない等の付随的損害の補償については、ワテック株式会社は一切責任を負いかねますので、予めご了承下さい。
- 製品に関してお困りの点や、ご不明の点がございましたら、お買い求めの販売店またはワテックまでお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

ワテック株式会社

〒997-0017 山形県鶴岡市大宝寺字日本国 254-2
TEL: 0235-23-4400(代表) FAX: 0235-23-4409
Email: info-d@watec.co.jp

当社では他にも多数の製品をご用意しております。詳しくはホームページ http://www.watec.co.jp をご覧下さい。

1563Z00-Y2100001